



Рис. 2.

В настоящее время на кафедре экспериментальной физики УГТУ-УПИ накоплен положительный опыт по реализации отдельных частей предлагаемого комплекса и показана принципиальная возможность реализации данного проекта в полном объеме.

**Кондратьев В.И.**

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

*3732384@tku66.ru*

*ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет –  
УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»*

*г. Екатеринбург*

В связи с требованием времени в УГТУ-УПИ им. Б. Н. Ельцина на кафедре “Информационные технологии и автоматизация проектирования” ведутся работы, связанные с внедрением информационных технологий в учебный процесс. Эти работы также охватывают другие подразделения института, с которыми кафедра сотрудничает в области преподавания и разработки учебно-методических материалов, так кафедрой ведутся совместные научно-методические разработки совместно с подразделениями архитектурно-художественной академии, где работники кафедры ведут предметы по информационным технологиям.

Работа ведется в нескольких направлениях. При этом имеются определенные результаты и приходится сталкиваться с некоторыми трудностями.

**Первое** направление связано с разработкой электронных вариантов методических пособий. Для решения этой задачи в УГТУ-УПИ имеется отдел электронных изданий. Кафедра опубликовала несколько методических пособий. Но существующие лимиты не отражают потребности в публикациях и

никак не связаны с числом читаемых дисциплин. Представляется необходимым провести оценку в потребностях услуг этого вида и установить обоснованные лимиты. Вторая трудность связана с проблемами подключения к Интернету, так как во многих аудиториях отсутствует такая возможность.

**Второе** направление работы связано с созданием и использованием обучающих фильмов как с использованием телевидения, так и ЭВМ. На кафедре создано и ведутся работы по созданию и распространению фильмов, связанных с тематикой работы кафедры. Студенты имеют возможность скопировать нужный фильм и в домашних условиях просматривать его.

**Третье** направление работы кафедры ориентировано на разработку обучающих и контролирующих систем. На кафедре создаются системы, которые в режиме диалога позволяют обучать студентов по различным предметам. Системы имеют возможность генерировать различные варианты заданий и контролировать и оценивать правильность их выполнения.

**Четвертое** направление применения информационных технологий связано с разработкой электронных учебников. Дело в том, что в библиотеках института имеется большое количество технической литературы, которая не ориентирована на применение информационных технологий для решения, конструкторских технологических и научных задач. Поэтому на кафедре ведутся работы по разработке электронных вариантов лекций, где темы, излагаемые в литературе, представляются в вариантах с применением информационных технологий. Так иллюстрации конструкций представляются в виде пространственных реалистичных моделей с применением средств анимации, производящих сборку и разборку изделий. Решение математических задач представляется с применением таких пакетов, как MATLAB и MATCAD.

**Пятое** направление деятельности по внедрению информационных технологий в учебный процесс ориентировано на создание и использование учебных вариантов отраслевых систем автоматизированного проектирования, разрабатываемых кафедрой в рамках хоздоговорной тематики.

Следует отметить, что во всех направлениях внедрения информационных технологий в учебный процесс принимают участие студенты в рамках студенческих научно-исследовательских работ и дипломного проектирования. Например, имеются варианты дипломных проектов по разработке тем электронных учебников по теории обработки металлов, по созданию обучающей программы по СУБД ORACLE для одного из предприятий и др.

Следует отметить, что одной из трудностей внедрения в учебный процесс информационных технологий является недостаточная оснащенность техническими и программными средствами многих лабораторий.